



2

BLOQUE

EL ESTUDIO DE LOS ANFIBIOS



ESTUDIO DE LA SITUACIÓN POBLACIONAL DE LOS
ANFIBIOS

DIRECTIVA 43/92/CEE DE HÁBITATS



ANFIBIOS	
Anexo II	1172 <i>Chioglossa lusitanica</i>
	1194 <i>Discoglossus galganoi</i>
	1195 <i>Discoglossus jeanneae</i>

Anexo IV	1172 <i>Chioglossa lusitanica</i>
	1174 <i>Triturus marmoratus</i>
	5896 <i>Triturus pygmaeus</i>
	1191 <i>Alytes obstetricans</i>
	1192 <i>Alytes cisternasii</i>
	1194 <i>Discoglossus galganoi</i>
	1195 <i>Discoglossus jeanneae</i>
	1198 <i>Pelobates cultripes</i>
	1203 <i>Hyla arborea [molleri]</i>
	1205 <i>Hyla meridionalis</i>
	1209 <i>Rana dalmatina</i>
	1216 <i>Rana iberica</i>
	6284 <i>Epidalea calamita</i>

Otras especies ibéricas en CyL	
2351	<i>Salamandra salamandra</i>
2349	<i>Pleurodeles waltl</i>
2353	<i>Triturus [Ichthyosauria] alpestris</i>
5916	<i>Lissotriton helveticus</i>
5701	<i>Lissotriton boscai</i>
2360	<i>Pelodytes punctatus</i>
2361	<i>Bufo bufo [spinosus]</i>
1213	<i>Rana temporaria</i>
1211	<i>Rana [Pelophylax] perezi</i>

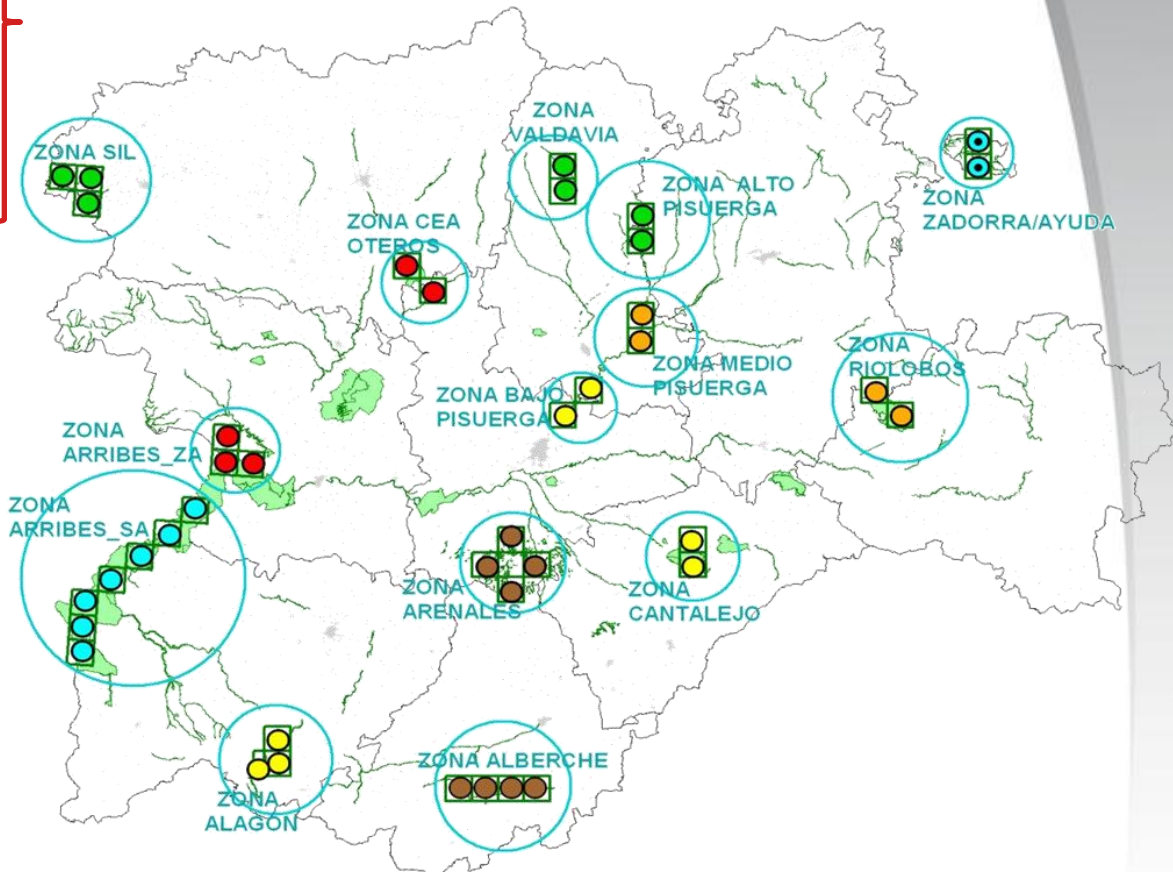
OTRAS ESPECIES ...

ESPECIES OBJETIVO

Especies para la que hay que designar ZEC

ESPECIES de la DIRECTIVA

Especies que hay que proteger de manera estricta



OBJETIVO PRINCIPAL LIFE MEDWETRIVERS



UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA
CAMPUS DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

Mejorar el conocimiento sobre la distribución y estado de las poblaciones de anfibios, como excelentes indicadores de la calidad del hábitat sobre los que, además, existe un importante déficit de información acerca de su distribución y estatus poblacional dentro del ámbito del LIFE MEDWETRIVERS.

Especies objetivo

Además de datos sobre la distribución de todas las especies de anfibios, se considera prioritario aportar información suplementaria sobre las siguientes especies:

Chioglossa lusitanica
Triturus pygmaeus
Alytes cisternasii
Discoglossus galganoi
Rana dalmatina
Rana iberica
Triturus marmoratus
Alytes obstetricans
Pelobates cultripes
Bufo calamita
Hyla molleri
Hyla meridionalis

Ámbito del estudio

El ámbito del estudio se centra en los siguientes Lugares de Importancia Comunitaria (LIC):

- Arribes del Duero (ES4150096)
- Cañón del río Lobos (ES4170135)
- Cañones del Duero (ES4190102)
- Humedales de los Arenales (ES4180147)
- Lagunas de Cantalejo (ES4160106)
- Lagunas de los Oteros (ES4130145)
- Riberas del río Águeda (ES4150087)
- Riberas del río Alagón y afluentes (ES4150121)
- Riberas del río Alberche y afluentes (ES4110078)
- Riberas del río Ayuda (ES4120052)
- Riberas del río Cea (ES4180069)
- Riberas del río Pisuerga y afluentes (ES4140082)
- Canal de Castilla (ES4140080)
- Riberas del río Sil y afluentes (ES4130076)

El trabajo de campo se estratificará sobre la cuadrícula UTM 10x10 km.

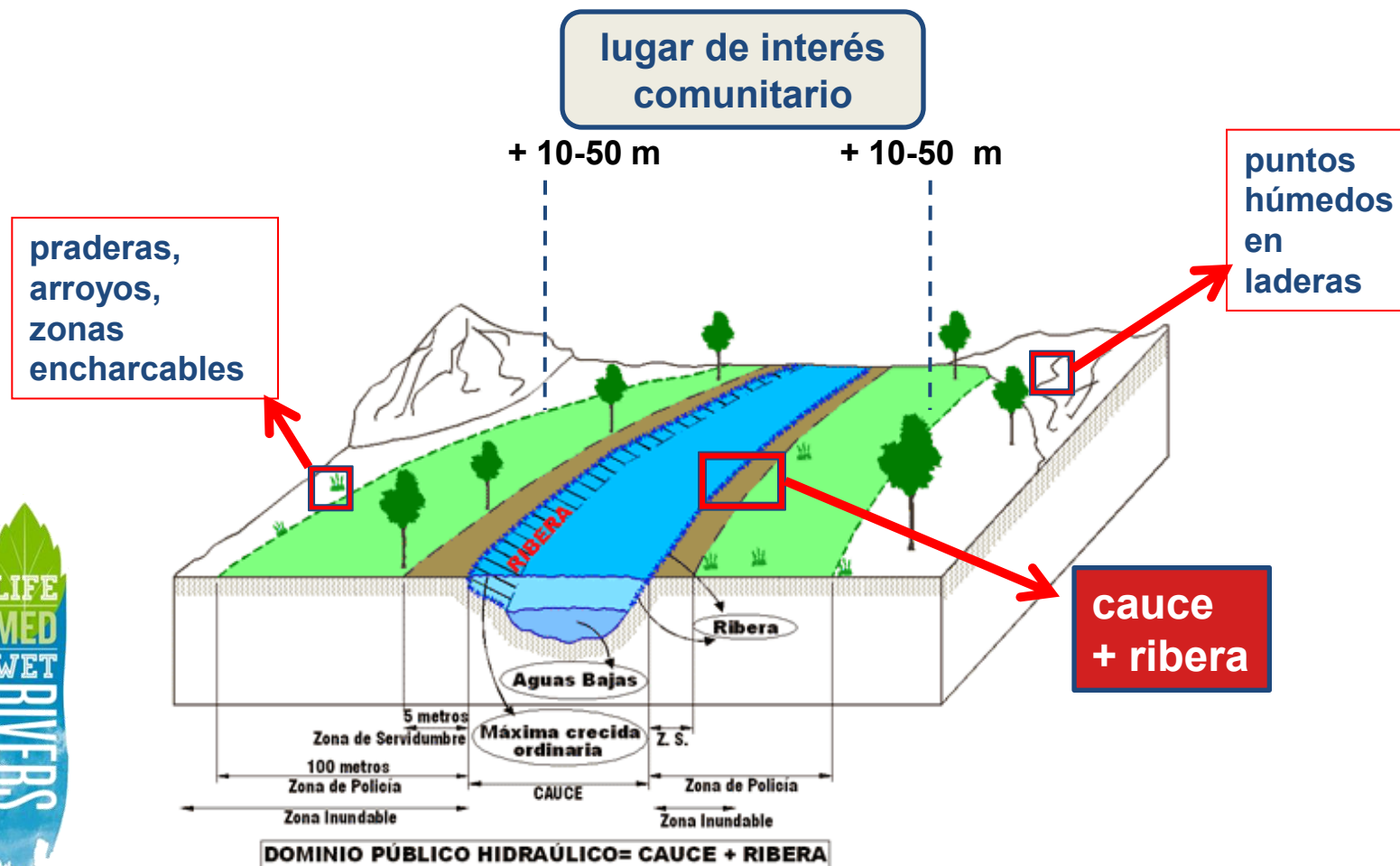




OBJETIVOS

Detección de especies en N2000

- citar ejemplares
- localización de refugios y zonas de reproducción
- estudio de población

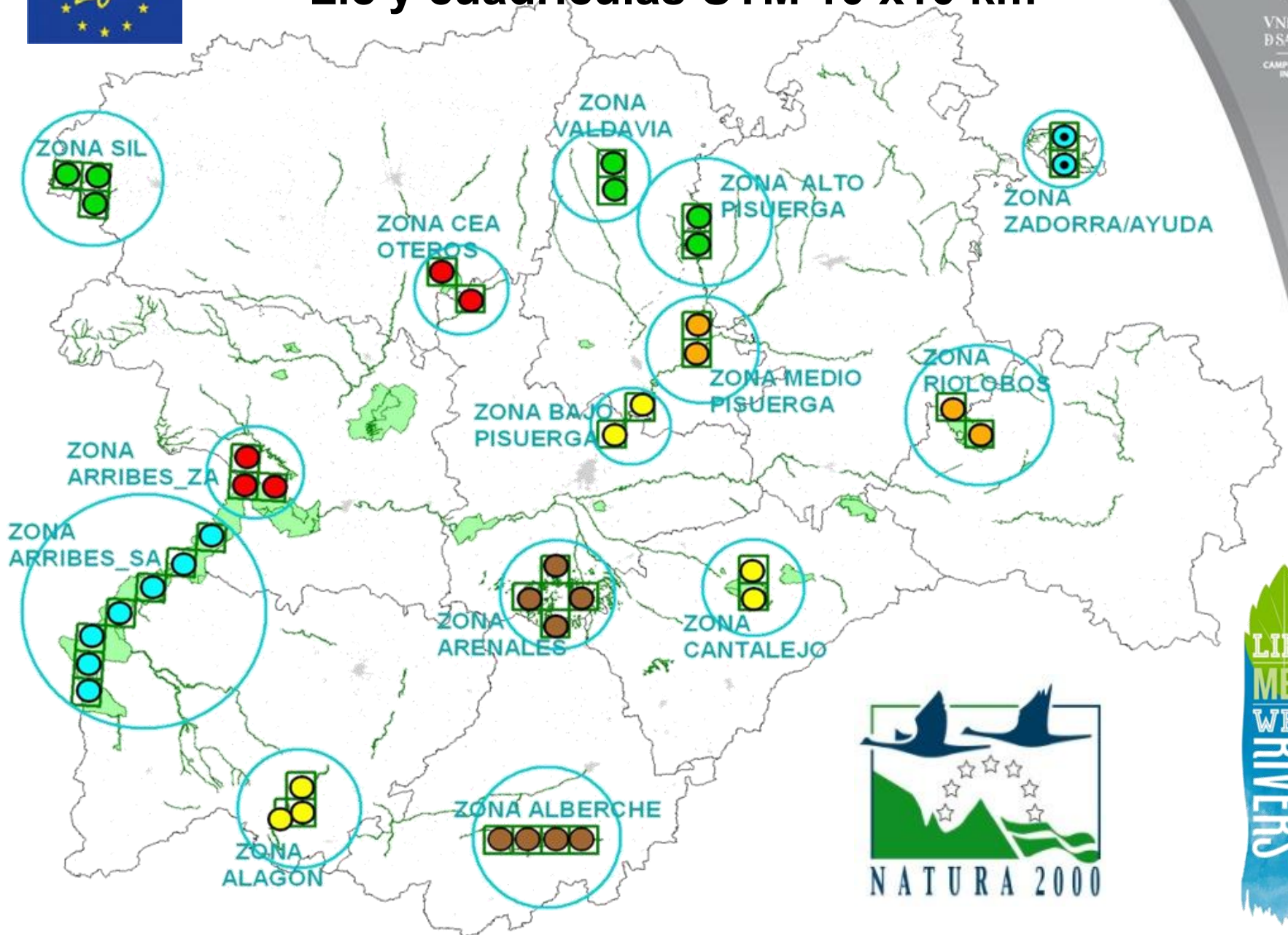


Zonas de Muestreo para Anfibios en CYL

Lic y cuadrículas UTM 10 x10 km



UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA
CAMPUS DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

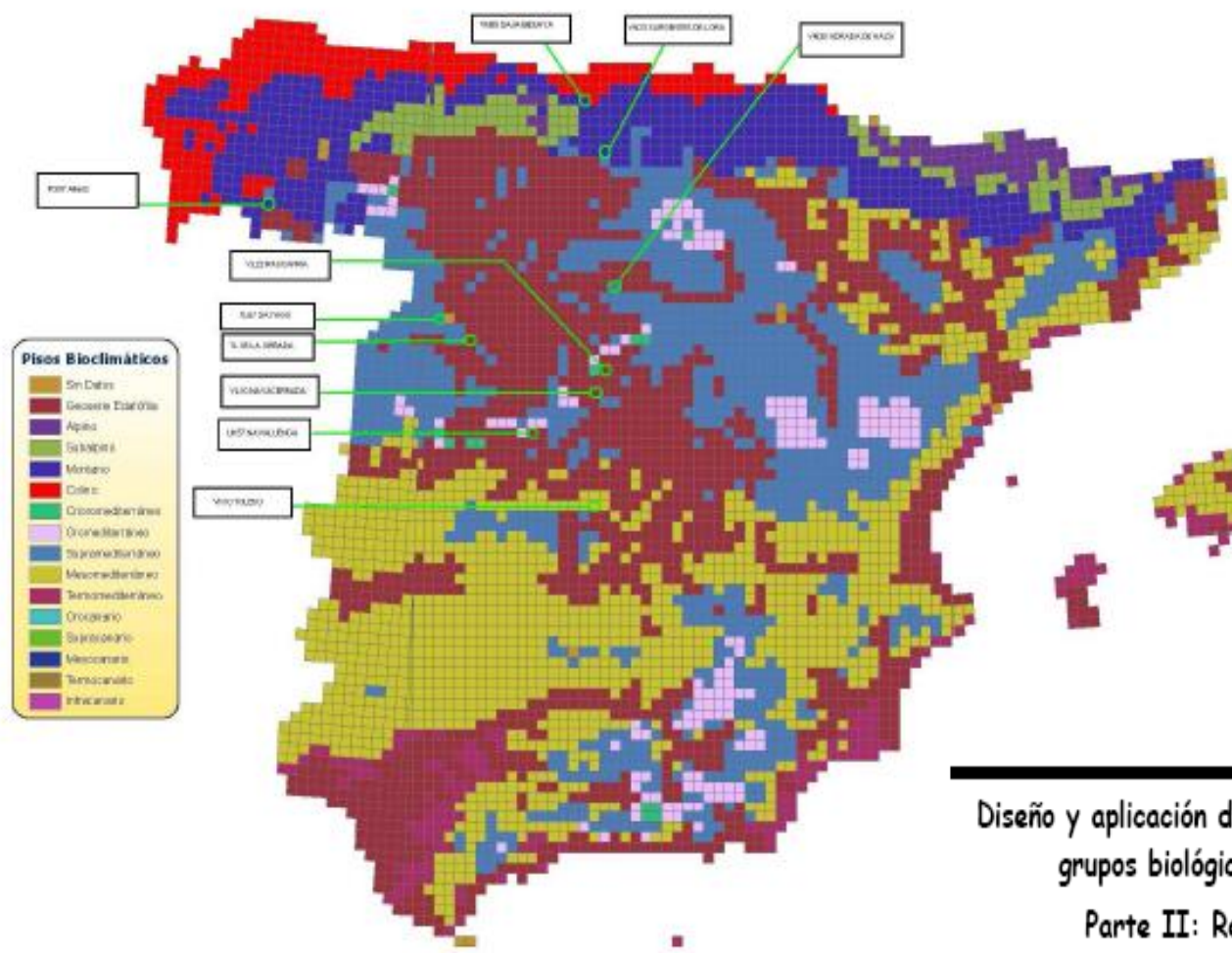




Programa "SARE" (AHE)



VNIVERSIDAD
D SALAMANCA
CAMPUS DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL



Diseño y aplicación del sistema de seguimiento de los grupos biológicos de anfibios y reptiles.

Parte II: Resultados prueba piloto.



La unidad de muestreo será la cuadrícula UTM 10x10 Km. El total de las 5600 cuadrículas que corresponden, en todo o en parte, a porciones del territorio del estado español serán ofrecidas para su seguimiento.

Incluido dentro del proyecto "DISEÑO Y APLICACIÓN DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD ESPAÑOLA", en el marco del Inventario Nacional para la Biodiversidad.



Programa "SARE" (AHE)



Tramos del recorrido								
Nº	UTM x inicio	UTM y inicio	UTM x final	UTM y final	DIST	ALT	HAB	OBSERV
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								



Instrucciones

1. Comprueba sobre el terreno los hábitats presentes en la cuadrícula, dibuja sus límites en el mapa e indica su código correspondiente según los los códigos correspondientes.
2. Señala en el mapa la localización de los transectos elegidos para reptiles usando el número correlativo que le has asignado rodeado por un círculo. Recuerda que debes seleccionar al menos un punto de muestreo en cada uno de los hábitats presentes, siendo 8 el mínimo e intentando que estén los mas separados posible. Selecciona los puntos de muestreo que creas que son los mas favorables para la reproducción de la mayoría de especies presentes en cada hábitat.
3. Captura una imagen electrónica del área de muestreo a partir del Google Earth, donde marcaras con precisión el itinerario seguido. Se capturará la foto aérea de Google Earth con detalle del vuelo realizado y se repetirá la acción en cada actualización del Google Earth para poder anotar los cambios en el uso del territorio muestreado. Cada año, al final de los muestreos, se capturará y guardará una imagen de la zona de muestreo. Si existen modificaciones en el área de muestreo se indicaran en el apartado de observaciones.
4. Toma al menos 1 fotografía digital de cada recorrido de muestreo que sea representativo del recorrido en su conjunto, y nombra a cada foto con el código de la cuadrícula, el número de recorrido, separadas por un guión bajo (p.e. 30TVL10_1).
5. Señala en el mapa el recorrido a realizar en cada muestreo, usando los símbolos indicados según el tramo se efectúe en coche o andando. El recorrido debe tener, al menos, 10 Km. de longitud, y discurrir por zonas favorables para la observación de las especies presentes y que no presenten problemas de acceso. Selecciona preferentemente caminos, pistas forestales o carreteras con bajo tránsito nocturno.
6. Rellena la información de los tramos del recorrido, utilizando los códigos correspondientes. UTM x, y, inicio y final: indica las coordenadas x e y del punto de inicio y final de cada tramo del recorrido, usando un GPS o calculando su posición en el mapa (en este caso con un precisión mínima de 100 m). DIST: indica la distancia (en Km.) de cada uno de los tramos del recorrido, usando un GPS si se trata de un tramo a pie. ALT: marca la altitud máxima y mínima del recorrido y si puedes calcular una altitud media estimada (Indicarlo de la siguiente forma Alt. Máx.-Alt. Mín. -Alt. Media. Ej.: 620-520-560) HAB: indica el hábitat mayoritario por el que transcurre cada tramo, utilizando los códigos correspondientes. OBSERV: indica cualquier observación que consideres importante sobre cada sitio.





RESULTADOS

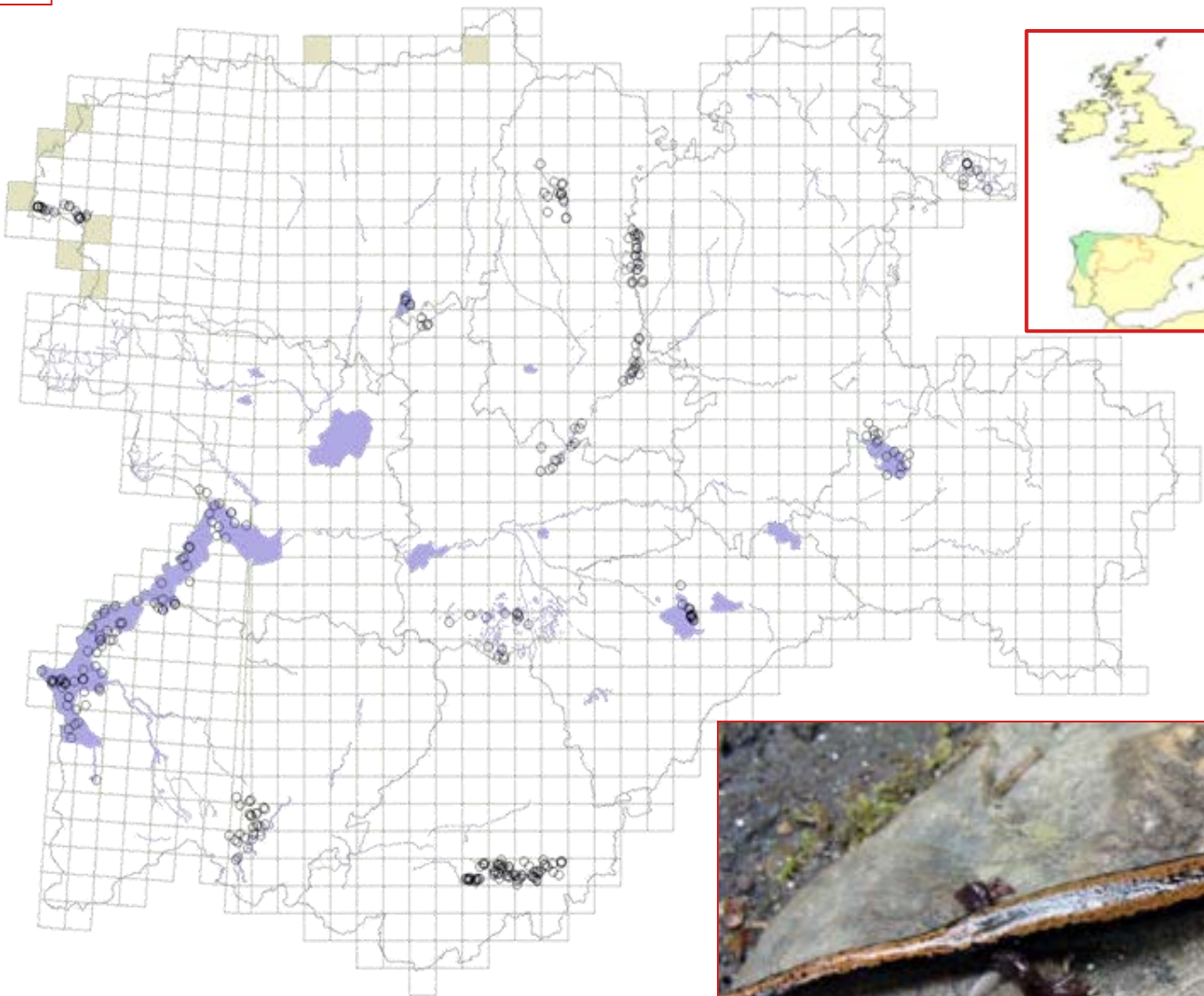
valores NATURA2000



1172 *Chioglossa lusitanica* Bocage, 1864

ANEXO II

ANEXO IV



http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/30/Chioglossa_lusitanica.005.JPG





RESULTADOS

valores NATURA2000



1174 *Triturus marmoratus* (Latreille, 1800)

ANEXO IV



© Javier Morales





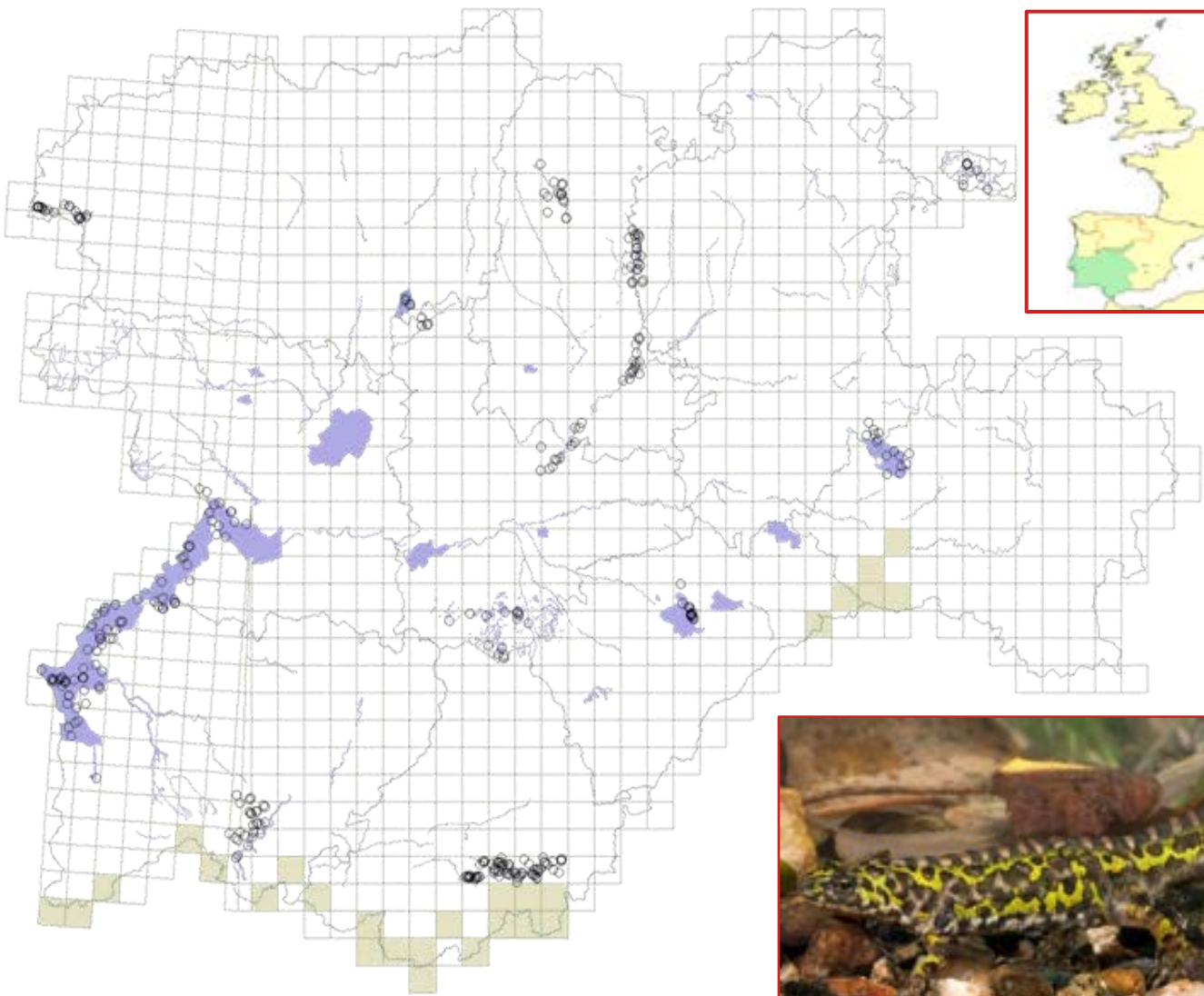
RESULTADOS

valores NATURA2000



5896 *Triturus pygmaeus* (Wolterstorff, 1905)

ANEXO IV





RESULTADOS

valores NATURA2000



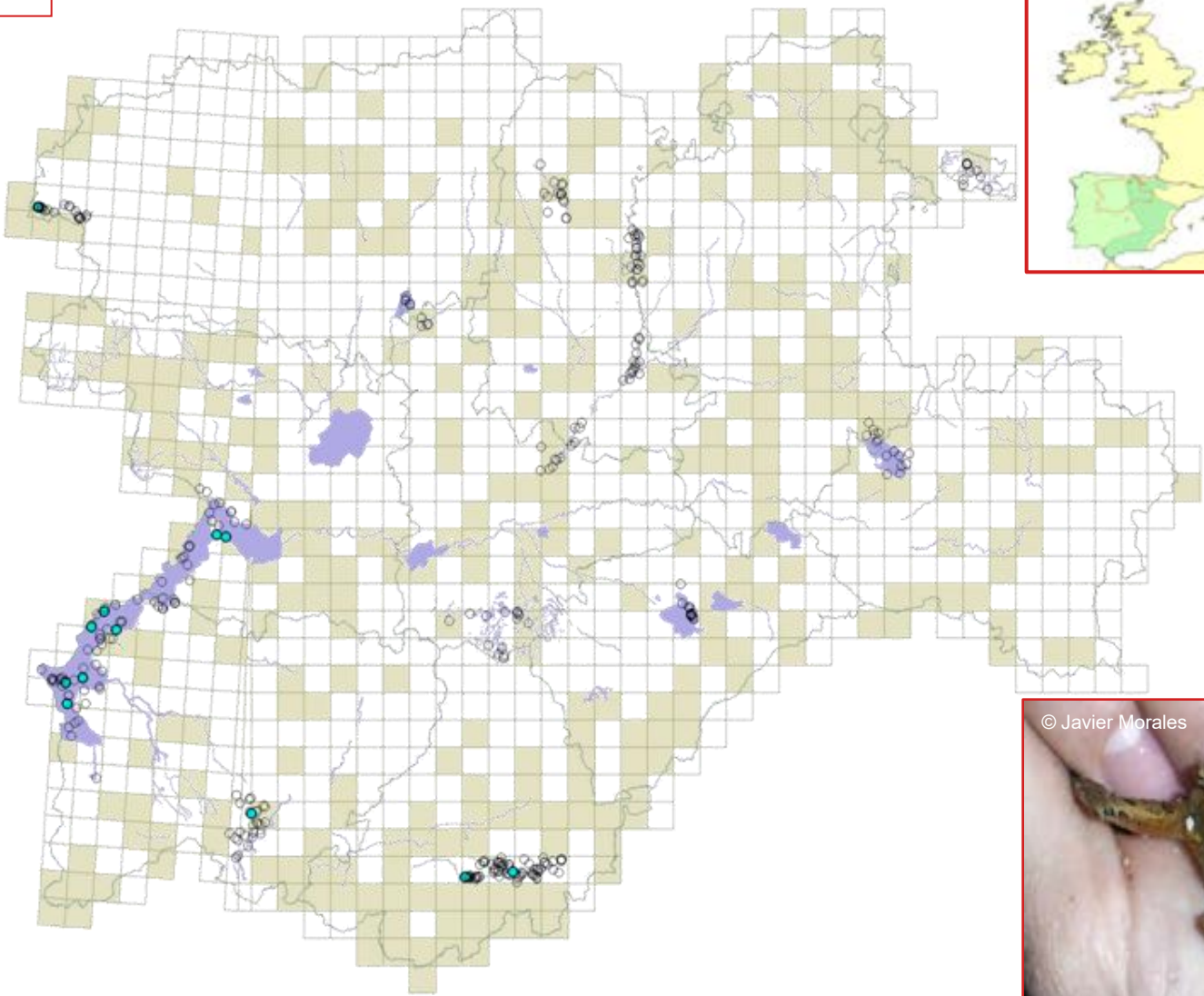
1194
1195

Discoglossus galganoi

Capula, Nascetti, Lanza, Bullini & Crespo, 1985

ANEXO II

ANEXO IV



© Javier Morales





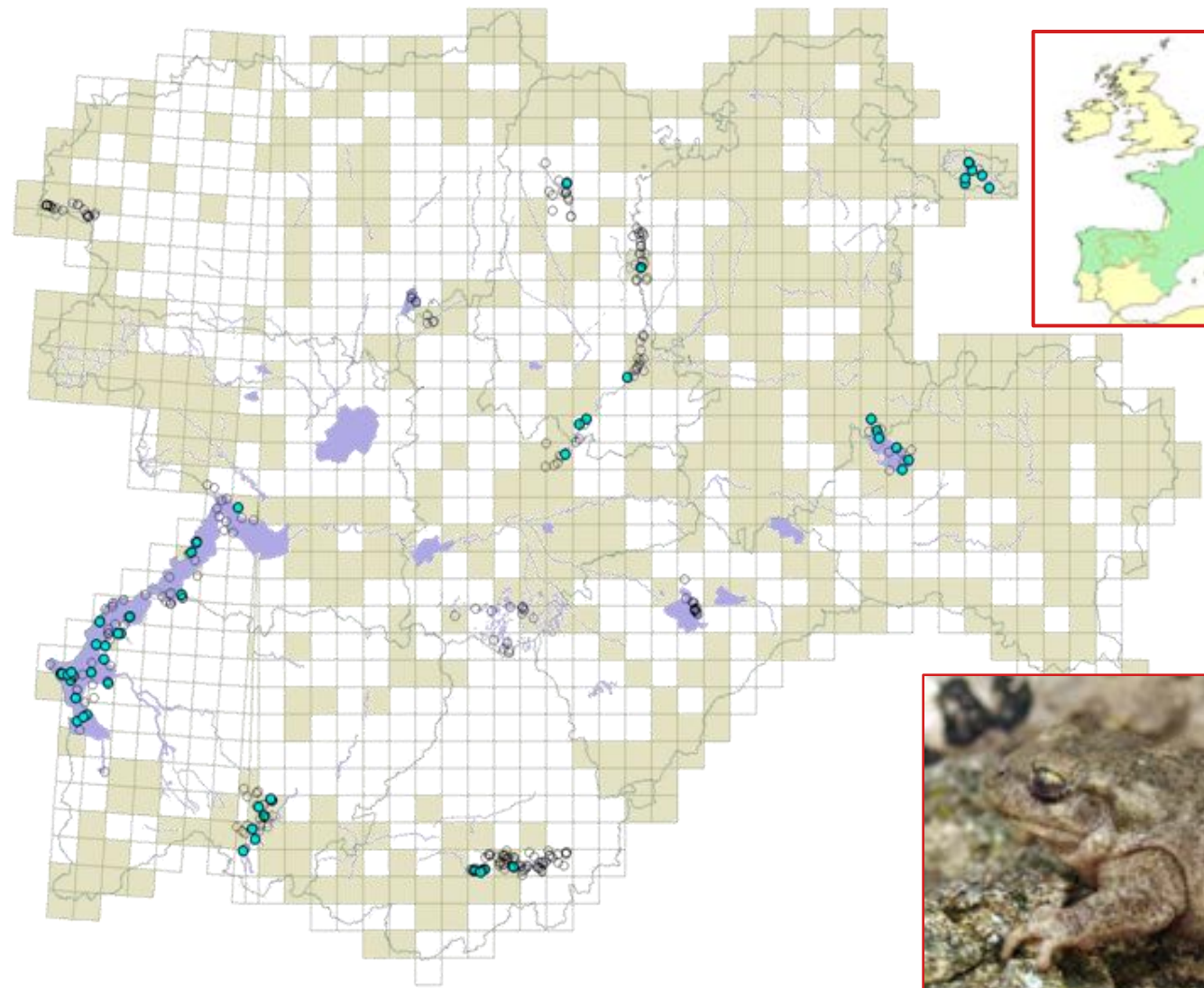
RESULTADOS

valores NATURA2000



1191 *Alytes (Alytes) obstetricans* (Laurenti, 1768)

ANEXO IV



© Javier Morales





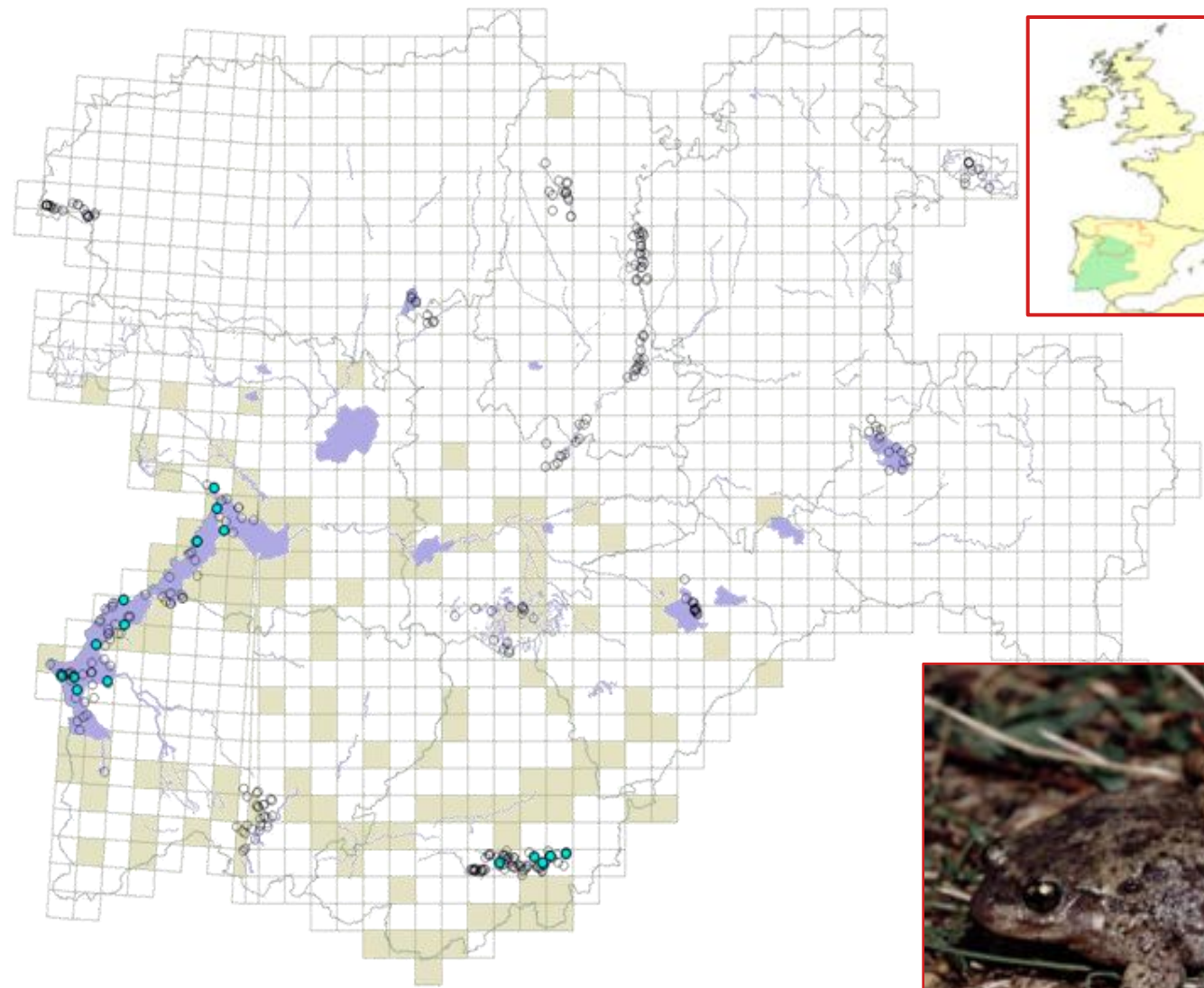
RESULTADOS

valores NATURA2000



1192 *Alytes (Ammoryctis) cisternasii* Boscá, 1879

ANEXO IV



© Javier Morales





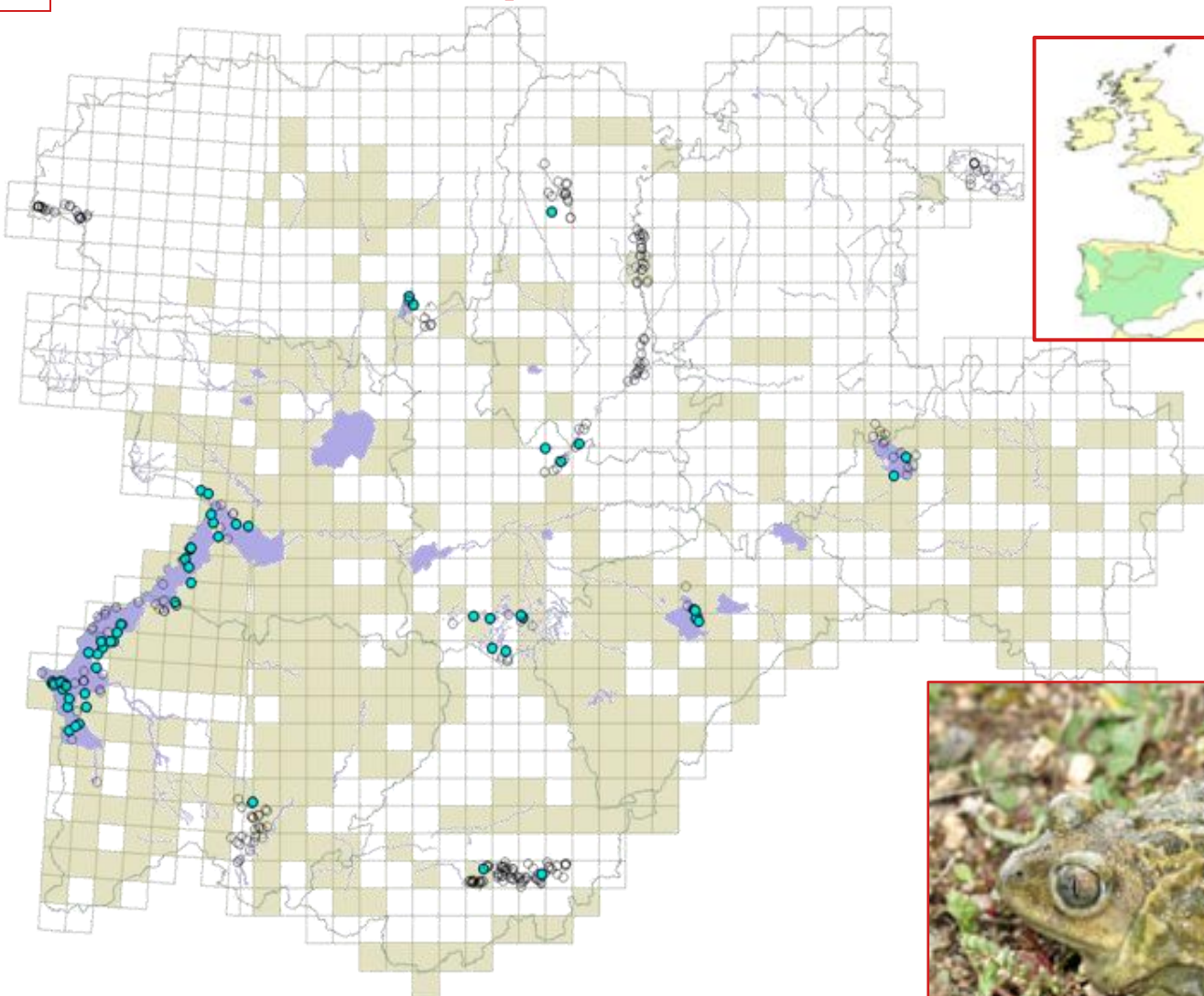
RESULTADOS

valores NATURA2000



1198 *Pelobates cultripes* (Cuvier, 1829)

ANEXO IV



© Javier Morales





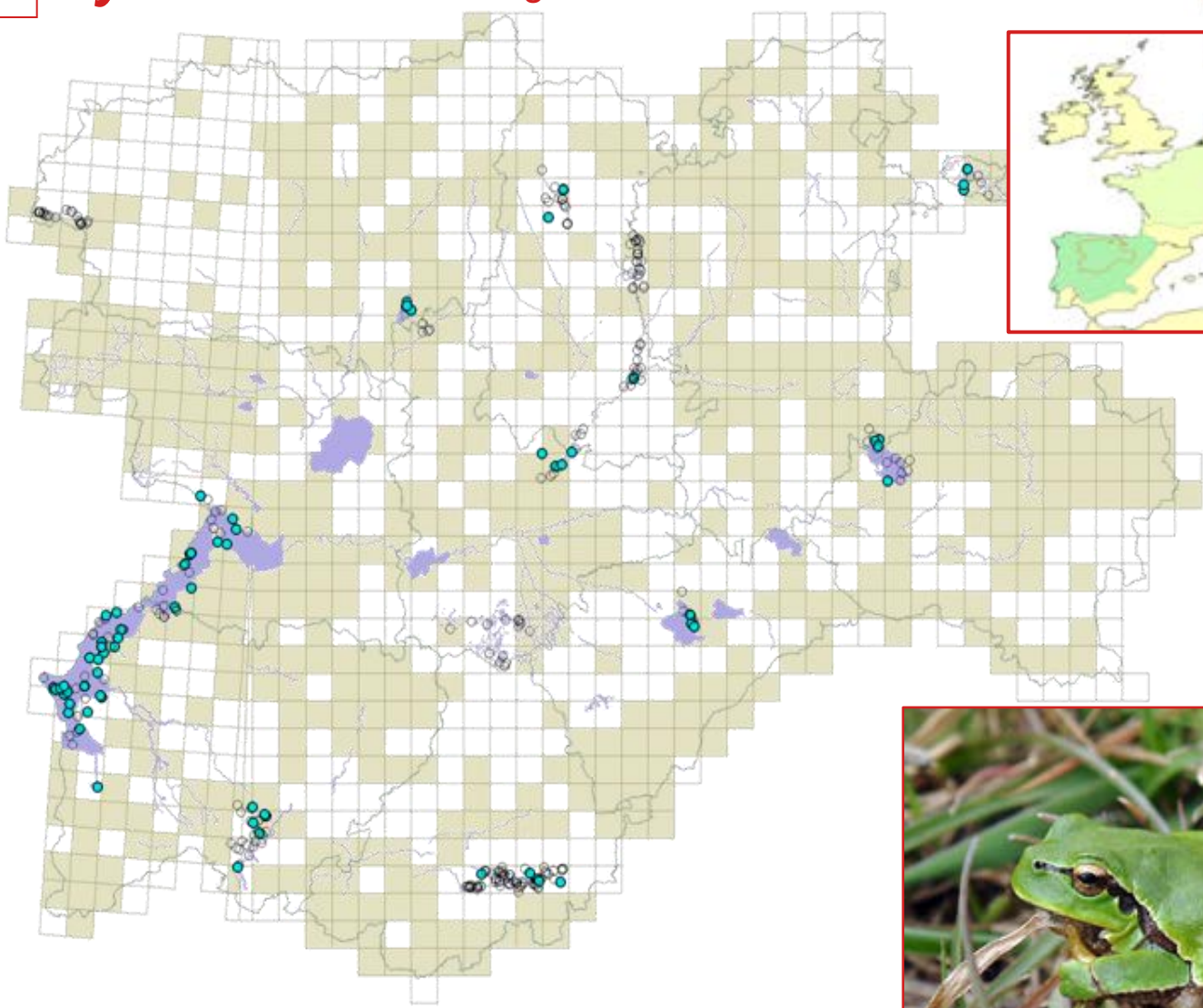
RESULTADOS

valores NATURA2000



1203 *Hyla molleri* Bedriaga, 1890

ANEXO IV



© Javier Morales





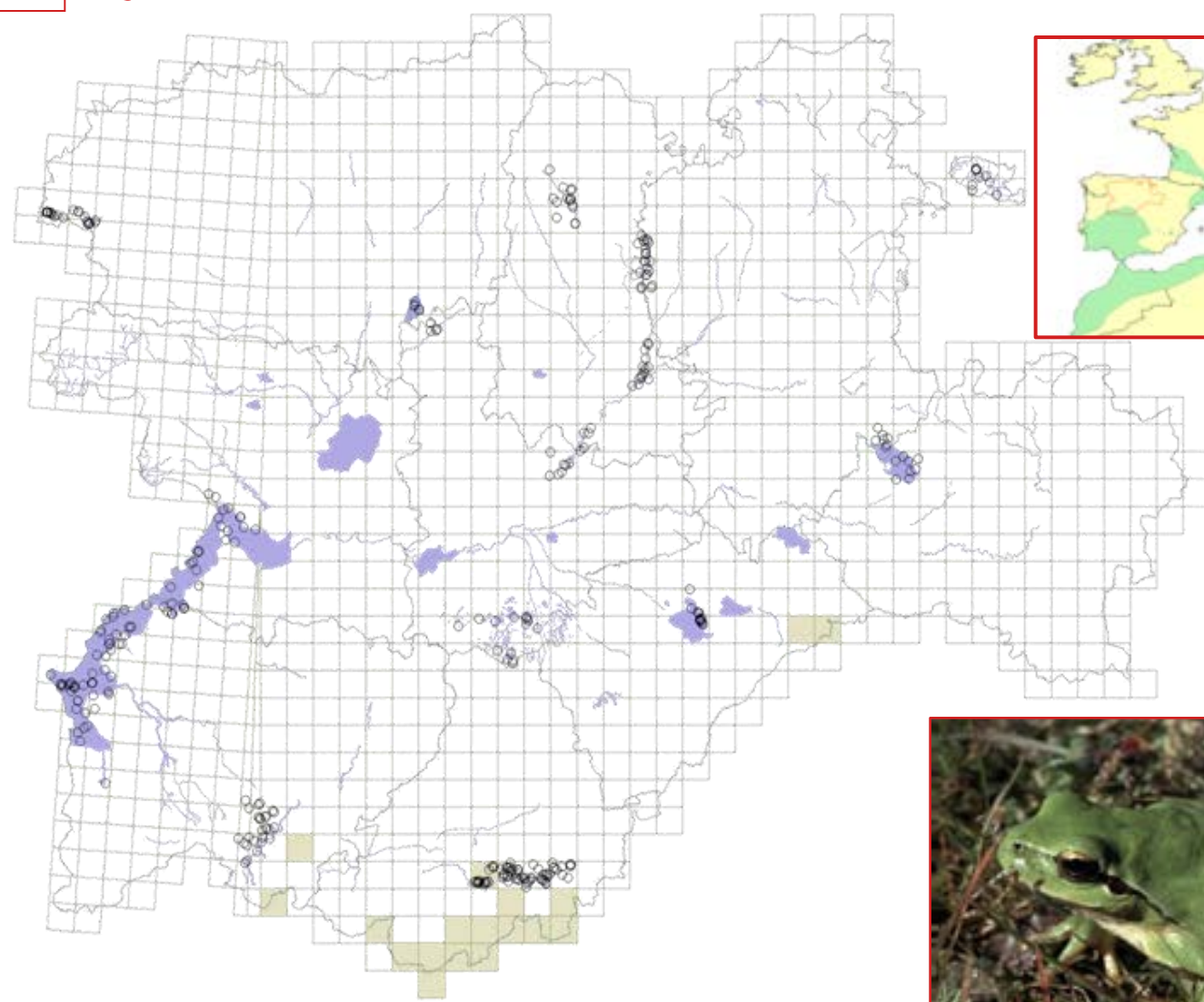
RESULTADOS

valores NATURA2000



1205 *Hyla meridionalis* Boettger, 1874

ANEXO IV



© Javier Morales





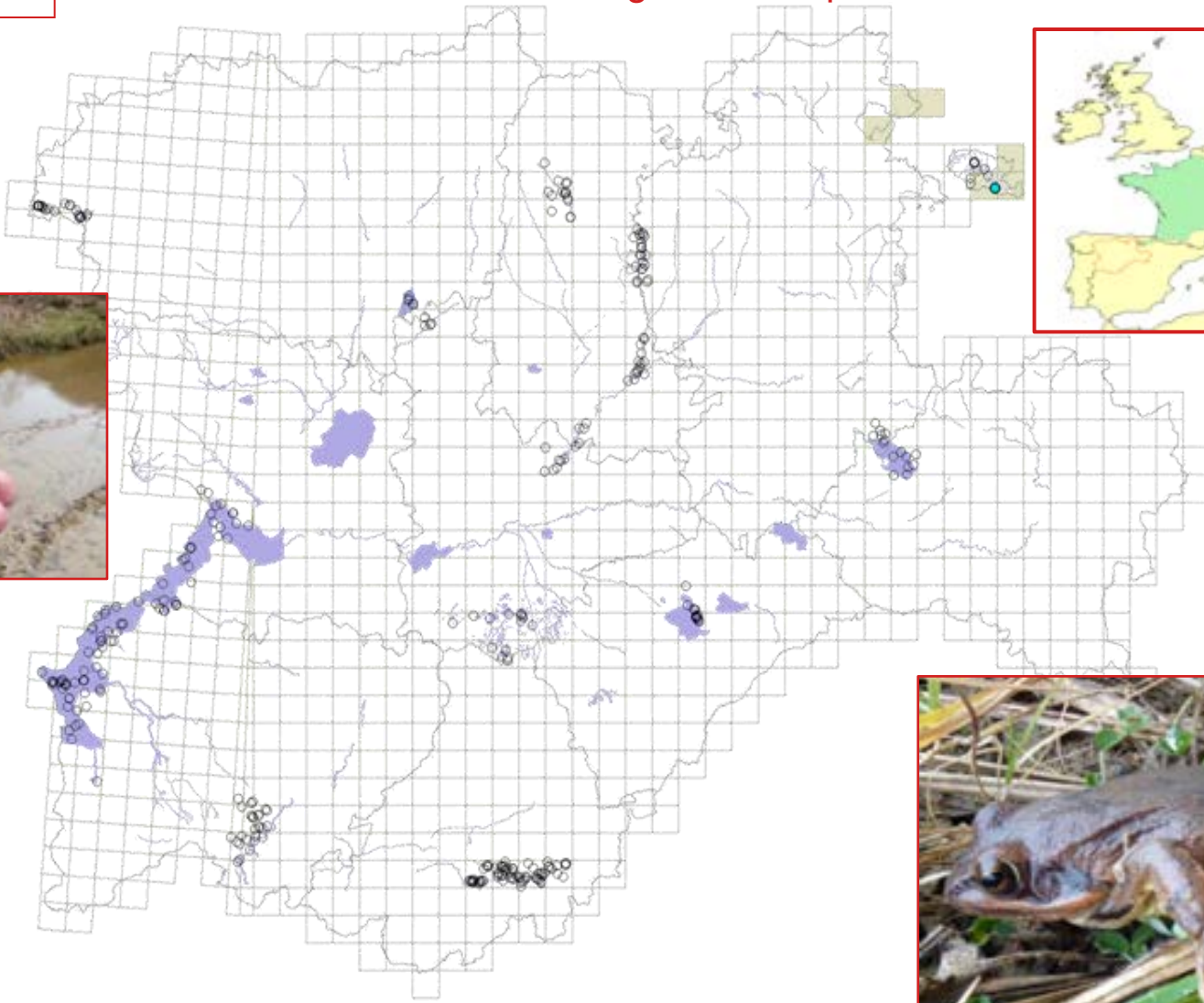
RESULTADOS

valores NATURA2000



1209 *Rana dalmatina* Fitzinger in Bonaparte, 1838

ANEXO IV



© Alberto Gosá



© Alberto Gosá





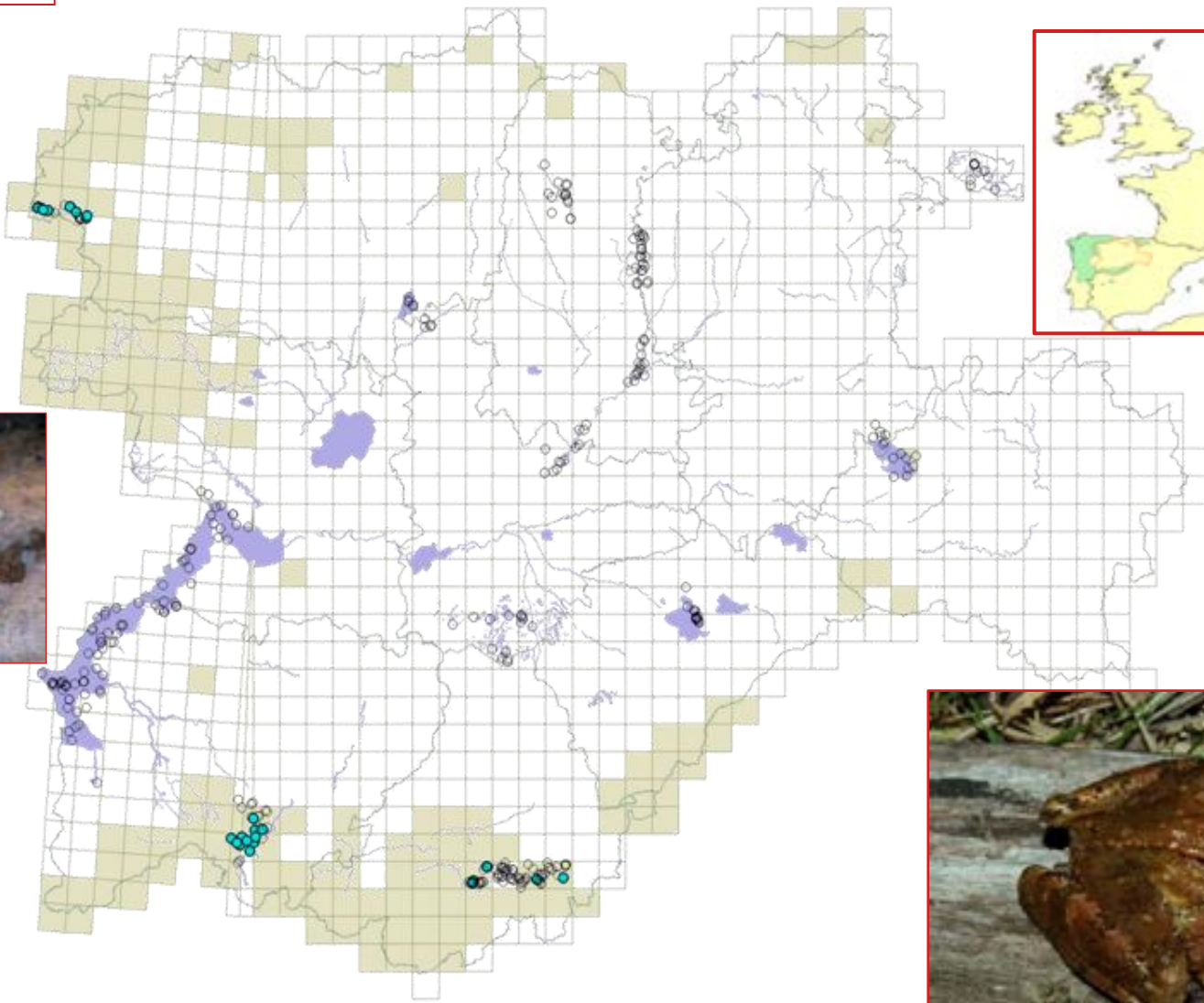
RESULTADOS

valores NATURA2000



1216 *Rana iberica* Boulenger, 1879

ANEXO IV





RESULTADOS

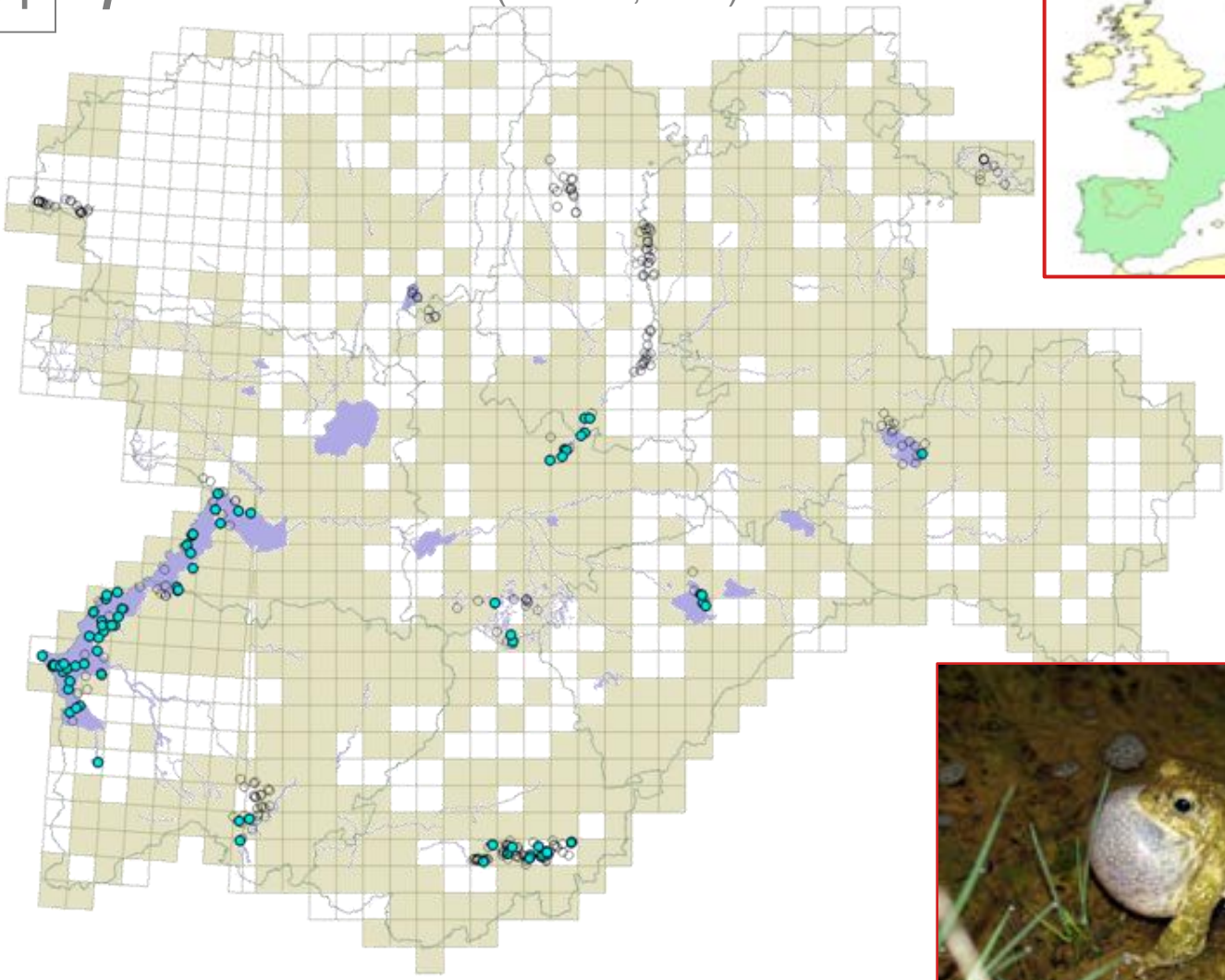
valores NATURA2000



1208 *Bufo calamita* Laurenti, 1768

6284 *Epidalea calamita* (Laurenti, 1768)

ANEXO IV



© Javier Morales



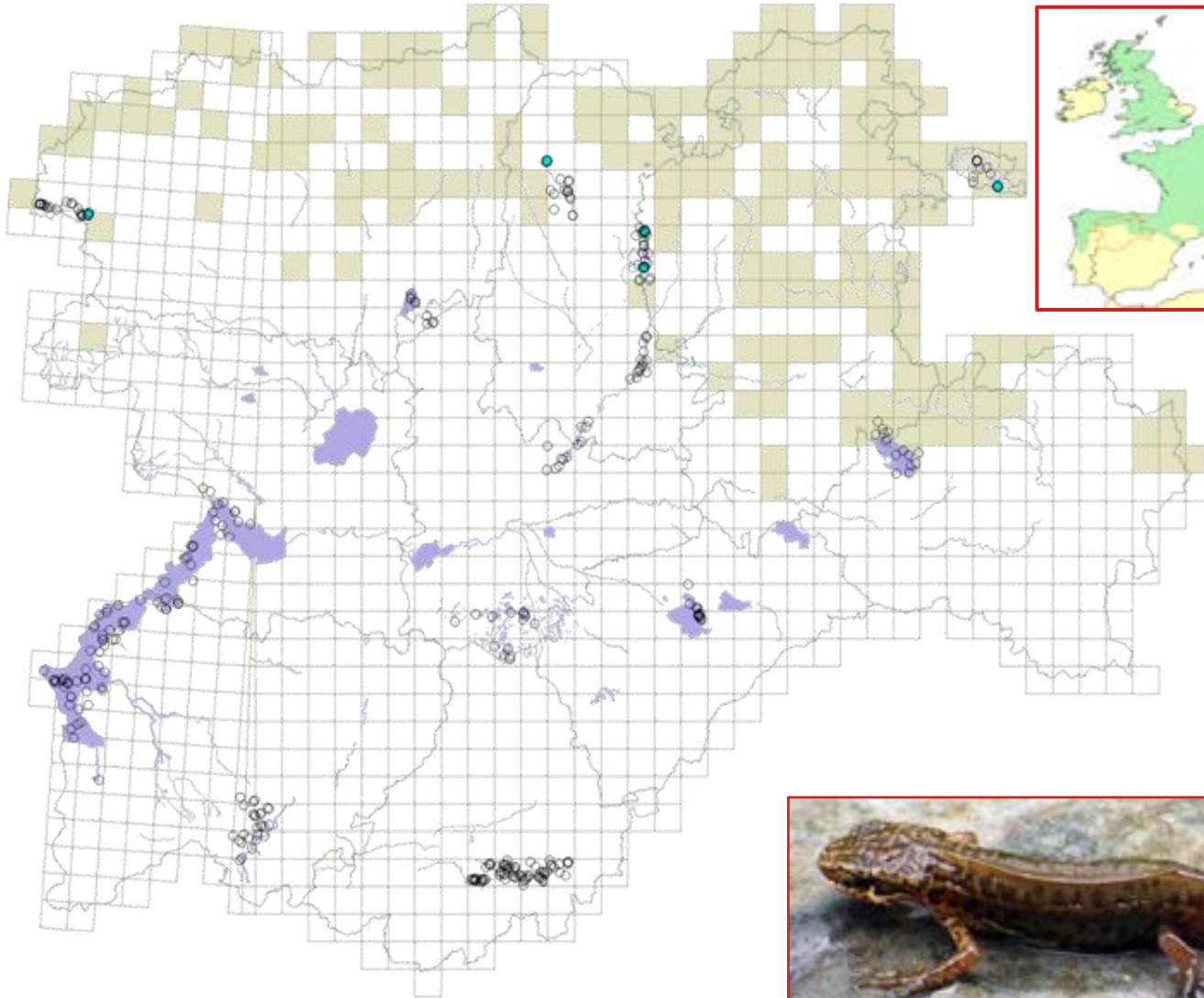


RESULTADOS

otras especies



5916 *Lissotriton helveticus* (Razoumowsky, 1789)



© Javier Morales





MATERIAL Y MÉTODOS



UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA



UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

SEGUIMIENTO DE ANFIBIOS PROYECTO LIFE NAT 2000 "MadrugaFlora"

0 1ª muestra fecha: 0 2ª muestra fecha:

CAPIES DEL EQUIPO: BOLLIGER, AMELIA, GUAL, SERRANO, GONZALEZ

autor: JAVIER MORALES MARTÍN e-mail: jmorales@usal.es teléfono: 91020001

COORDINACIÓN DE LA ZONA Y PROYECTO

Cuadrícula UTM (X,Y): Puntos: 1 (Madruga)

Altitud: Desnivel (m):

Clima (climática):

TIPO DE MUESTRO: tipo: No

Ta. aire (°C): Ta. agua (°C): Ta. agua (°C):

vento: velocidad: hora:

Observaciones:

DESCRIPCIONES DE ANFIBIOS IDENTIFICADOS (según I y II Clasificación de Huetos)

#11 (Salamandra)	#12 (Pez)	#13 (Pez)
#14 (Salamandra)	#15 (Pez)	#16 (Pez)
#17 (Salamandra)	#18 (Pez)	#19 (Pez)
#20 (Salamandra)	#21 (Pez)	#22 (Pez)
#23 (Salamandra)	#24 (Pez)	#25 (Pez)
#26 (Salamandra)	#27 (Pez)	#28 (Pez)
#29 (Salamandra)	#30 (Pez)	#31 (Pez)
#32 (Salamandra)	#33 (Pez)	#34 (Pez)
#35 (Salamandra)	#36 (Pez)	#37 (Pez)
#38 (Salamandra)	#39 (Pez)	#40 (Pez)
#41 (Salamandra)	#42 (Pez)	#43 (Pez)
#44 (Salamandra)	#45 (Pez)	#46 (Pez)
#47 (Salamandra)	#48 (Pez)	#49 (Pez)
#50 (Salamandra)	#51 (Pez)	#52 (Pez)

Observaciones (especificar especie, etc.):



UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

DESCRIPCIONES DE ANFIBIOS IDENTIFICADOS (según I y II Clasificación de Huetos)

#1 (Salamandra)	#2 (Pez)	#3 (Pez)
#4 (Salamandra)	#5 (Pez)	#6 (Pez)
#7 (Salamandra)	#8 (Pez)	#9 (Pez)
#10 (Salamandra)	#11 (Pez)	#12 (Pez)
#13 (Salamandra)	#14 (Pez)	#15 (Pez)
#16 (Salamandra)	#17 (Pez)	#18 (Pez)
#19 (Salamandra)	#20 (Pez)	#21 (Pez)
#22 (Salamandra)	#23 (Pez)	#24 (Pez)
#25 (Salamandra)	#26 (Pez)	#27 (Pez)
#28 (Salamandra)	#29 (Pez)	#30 (Pez)
#31 (Salamandra)	#32 (Pez)	#33 (Pez)
#34 (Salamandra)	#35 (Pez)	#36 (Pez)
#37 (Salamandra)	#38 (Pez)	#39 (Pez)
#40 (Salamandra)	#41 (Pez)	#42 (Pez)
#43 (Salamandra)	#44 (Pez)	#45 (Pez)
#46 (Salamandra)	#47 (Pez)	#48 (Pez)
#49 (Salamandra)	#50 (Pez)	#51 (Pez)
#52 (Salamandra)	#53 (Pez)	#54 (Pez)
#55 (Salamandra)	#56 (Pez)	#57 (Pez)
#58 (Salamandra)	#59 (Pez)	#60 (Pez)
#61 (Salamandra)	#62 (Pez)	#63 (Pez)
#64 (Salamandra)	#65 (Pez)	#66 (Pez)
#67 (Salamandra)	#68 (Pez)	#69 (Pez)
#70 (Salamandra)	#71 (Pez)	#72 (Pez)
#73 (Salamandra)	#74 (Pez)	#75 (Pez)
#76 (Salamandra)	#77 (Pez)	#78 (Pez)
#79 (Salamandra)	#80 (Pez)	#81 (Pez)
#82 (Salamandra)	#83 (Pez)	#84 (Pez)
#85 (Salamandra)	#86 (Pez)	#87 (Pez)
#88 (Salamandra)	#89 (Pez)	#90 (Pez)
#91 (Salamandra)	#92 (Pez)	#93 (Pez)
#94 (Salamandra)	#95 (Pez)	#96 (Pez)
#97 (Salamandra)	#98 (Pez)	#99 (Pez)
#100 (Salamandra)	#101 (Pez)	#102 (Pez)

Observaciones (especificar especie, etc.):

DESCRIPCIONES CUANTITATIVAS DE ANFIBIOS IDENTIFICADOS

ESPECIE	INDIVIDUOS	SEXO	ESTADO	REPRODUCTION
PUNTO 1				
PUNTO 2				
PUNTO 3				
PUNTO 4				
PUNTO 5				
PUNTO 6				
PUNTO 7				
PUNTO 8				
PUNTO 9				
PUNTO 10				
PUNTO 11				
PUNTO 12				
PUNTO 13				
PUNTO 14				
PUNTO 15				
PUNTO 16				
PUNTO 17				
PUNTO 18				
PUNTO 19				
PUNTO 20				
PUNTO 21				
PUNTO 22				
PUNTO 23				
PUNTO 24				
PUNTO 25				
PUNTO 26				
PUNTO 27				
PUNTO 28				
PUNTO 29				
PUNTO 30				
PUNTO 31				
PUNTO 32				
PUNTO 33				
PUNTO 34				
PUNTO 35				
PUNTO 36				
PUNTO 37				
PUNTO 38				
PUNTO 39				
PUNTO 40				
PUNTO 41				
PUNTO 42				
PUNTO 43				
PUNTO 44				
PUNTO 45				
PUNTO 46				
PUNTO 47				
PUNTO 48				
PUNTO 49				
PUNTO 50				
PUNTO 51				
PUNTO 52				
PUNTO 53				
PUNTO 54				
PUNTO 55				
PUNTO 56				
PUNTO 57				
PUNTO 58				
PUNTO 59				
PUNTO 60				
PUNTO 61				
PUNTO 62				
PUNTO 63				
PUNTO 64				
PUNTO 65				
PUNTO 66				
PUNTO 67				
PUNTO 68				
PUNTO 69				
PUNTO 70				
PUNTO 71				
PUNTO 72				
PUNTO 73				
PUNTO 74				
PUNTO 75				
PUNTO 76				
PUNTO 77				
PUNTO 78				
PUNTO 79				
PUNTO 80				
PUNTO 81				
PUNTO 82				
PUNTO 83				
PUNTO 84				
PUNTO 85				
PUNTO 86				
PUNTO 87				
PUNTO 88				
PUNTO 89				
PUNTO 90				
PUNTO 91				
PUNTO 92				
PUNTO 93				
PUNTO 94				
PUNTO 95				
PUNTO 96				
PUNTO 97				
PUNTO 98				
PUNTO 99				
PUNTO 100				

Observaciones (especificar especie, etc.):

MANEJO Y ESTIMACIONES DE ESTADIOS

ESPECIE	INDIVIDUOS	SEXO	ESTADO	REPRODUCTION
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				

Observaciones (especificar especie, etc.):





METODOLOGÍA LIFE MEDWETRIVERS

Trabajos preparatorios:

- **Recopilación de la información** disponible sobre los anfibios en el ámbito de estudio.
- Realización de una prospección preliminar de las 96 cuadrículas UTM 10x10 km que engloban el ámbito de estudio, para **seleccionar** el número de las que van a ser finalmente muestreadas.
- Las estaciones de muestreo y los transectos se procurarán ubicar en los hábitats más característicos de forma que los resultados obtenidos puedan ser **representativos de los LIC** objeto de estudio.
- Se establecerán como mínimo **tres (3) estaciones de muestreo y dos (2) transectos** por cada cuadrícula UTM 10x10 km.





METODOLOGÍA LIFE MEDWETRIVERS



Trabajo de campo:

- Captura de larvas y adultos mediante pase de manga y retel marino en las **estaciones de muestreo**.
- Recorrido de **transectos a pie**, anotando los ejemplares avistados, con paradas de cinco minutos en las estaciones de escucha.
- En el caso de las especies objetivo, **toma de los datos** sobre su situación poblacional, amenazas, medidas de conservación y gestión del hábitat, etc.
- Anotación de todas las posibles observaciones de **otras especies de interés**, así como de la eventual presencia de especies exóticas invasoras.
- Realización de un **reportaje fotográfico**.
- Los muestreos se deberán realizar **entre los meses de abril y octubre**, eligiendo días con condiciones meteorológicas favorables. Cada estación de muestreo deberá visitarse al menos en dos ocasiones (una visita en primavera-verano y otra en otoño).

